

第4章

海洋の安全

第1節 台風と沿岸防災

沿岸域において、広域に影響を与える災害は高潮と津波である。このうち高潮の災害としては、2005年カトリーナ高潮（米国・ニューオーリンズ、死者1,200人）、2007年シドル高潮（バングラデシュ、死者5,100人）、2008年ナルジス高潮（ミャンマー、死者138,000人）、2012年サンディー高潮（米国・ニューヨーク市、死者は総計で170人、米国は80人）、2013年ヨランダ高潮（フィリピン、死者4,011人、行方不明者1,602人）などが例としてあげられる。国内に目を転じると、歴史的には1959年の伊勢湾台風（死者4,697人、行方不明者401人）が有名であるが、近年の例である2014年の根室の高潮では、死者はいなかったものの、冬季の低気圧により、広範囲に浸水が広がった。

一方で、高波による被害も多く発生している。2007年の台風9号では、台風の進行速度が遅く、強風が長時間にわたって日本近海で継続したために長周期の波浪が発生した。これにより、相模湾沿いを走る西湘バイパスが大磯西IC～橋IC間において崩落した。高潮と高波はどちらも台風によって引き起こされ、多くの場合に同時に発生して災害の危険性を高めるため、両方を合わせて検討する必要がある。

台風の通過に伴う高潮・高波は図4-1-1に示すようにいくつかの要素が重なり合って発生する。海面水位は1日に2回ほどの周期で天文潮汐により変動している。その上に気圧の低下による海面の吸い上げ^(注1)と強風による吹き寄せが重なり、平均水位が上昇するが、これを「高潮」と呼んでいる。一方で、海面上を吹き渡る風のために周期が10秒程度の風波も発生し、これが海岸に伝播すると海岸に設置された防潮堤の上を打ちあがるがこれを「高波」と呼んでいる。

高潮は平均水位が上昇する物理現象であるため、その古典的なイメージは単に水位のみが上昇するというものであった。ところが、バングラデシュのシドル高潮での目撃証言やフィリピンのヨランダ高潮の目撃証言と映像により、高潮の場合にも

注1
1 hPaの偏差がおおむね1 cmに対応するため、大きくても1 m程度。

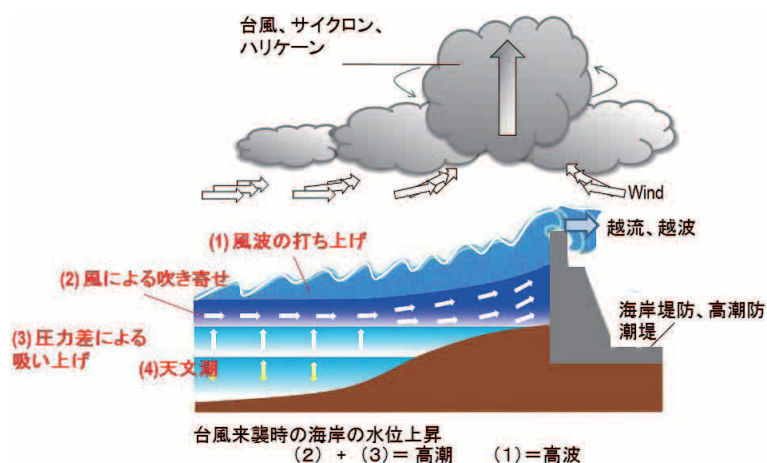


図4-1-1 高潮と高波の概要

風や気圧の影響で発生する「高潮」と風波の打ち上げである「高波」が、台風来襲時には同時に襲う場合がある。特に満潮時には被害が拡大しやすい。

注2
津波や高潮などの波が、急激な水位上昇による段状の波となって進行してくる。段の部分に大きな渦が発生するため、通常の波よりも破壊力が大きい。

注3
<http://www.bioweather.net/column/weather/contents/mame068.htm> 参照

注4
防波堤や海岸護岸を超えて堤内地に侵入する波。押し寄せた波が、堤防を這い上がって超える場合がある。越波が起こっても構造物は壊れないので通常では風波による越波はある程度許容されている。

注5
波の高さをあらわす統計量。観測された波を高いものから順に全体の3分の1を選び、その波高を平均したものを有義波高と呼ぶ。

津波と同じように波が砕けながら段波^(注2)として押し寄せてくることがわかり、そのイメージはより暴力的な水の運動であるとして一新されている。

2018年は、台風の通過に伴う高潮と高波による顕著な沿岸災害がいくつか発生した。以下では台風12号による相模湾沿岸の高波被害、台風21号による大阪湾における高潮・高波被害の例を取り上げる。

1 台風12号（2018年）

台風12号は、関東地方に太平洋上を南から接近してその後日本列島近傍を、東から西に移動した。このような動きをしたのは、1945年8月の台風^(注3)以来73年ぶりであった。これまでの経験とは大きく異なる状況下で高波が発生し、神奈川県西部の沿岸で越波^(注4)による被害が発生した（図4-1-2）。台風接近直後の相模湾に、長時間の強風により沖合で生じたうねりがちょうど到達したため、有義波高^(注5)が30 cm 程度から3 m を超える高さに急増し、小田原市から真鶴町、湯河原町にかけて沿岸の道路が浸水して自動車が流された。局所的には標高8 m を超える高さまで高波が到達している。

これまでもこの海岸に高波が押し寄せることはあったが、今回のように南さらには東側から相模湾に接近する台風は未経験だった。そのため、地域住民にとっても高波の来襲は不意打ちとも言えるものであり、道路上で自動車を救助中の救急車両が高波で流されることとなった。

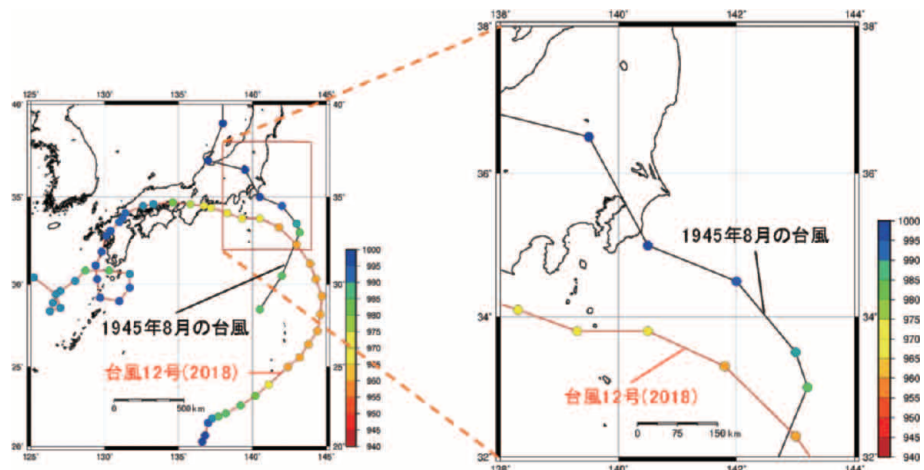


図4-1-2 台風12号（2018年）と1945年8月の台風の比較

台風12号（2018年）は、南方海上からゆっくりとした速度で関東地方に接近し、相模湾から日本の太平洋岸を東から西に移動した。

2 台風21号（2018年）

台風21号は関西地区にとって、既往最大の被害をもたらした第二室戸台風（1961年）と類似した経路を通過したが、風が強かったために吹き寄せによる高潮、風波の発生による越波の被害が発生した（図4-1-3）。関西空港が大きな被害を受け空港機能が停止し、神戸市沿岸の住宅地で海水が氾濫するなどの事態となった。大阪湾

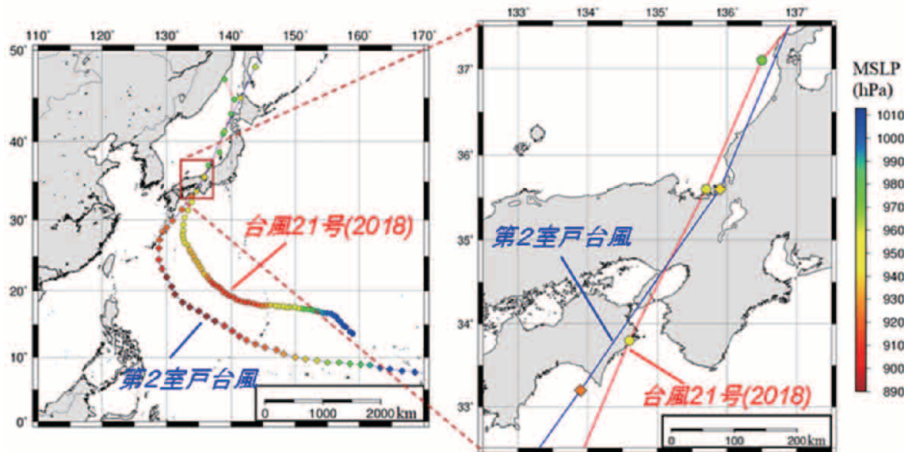


図4-1-3 台風21号(2018年)^(注6)と第二室戸台風の比較

全体では高潮と高波を併せて海水の到達した高さは湾奥部で3.5mから4m、場所によっては5mを超えるところもあった。

大阪湾岸では第二室戸台風などの過去の経験に基づいて、高潮防潮堤の建設などの対策が行われている。今回の台風では、1991年に完工した関西空港一期島が冠水し、地下に設けられた電源設備の機能停止もあって、4日間にわたって離着陸ができなかった。また、埋立てによって新たに造成された涼風町と深江浜町では、堤防外側からの海水による浸水被害が発生し、涼風町では越流により道路が洗掘され、住宅地内に砂が大量に運ばれていた。住民は数年前に新たに転入しており、災害の経験のない地域で発生した被害である。また、涼風町の階段護岸の前面やビーチには漂着したコンテナが多数見られ、輻輳した沿岸域の利用により、高潮時の漂流物をどう防ぐかという新たな課題が生じている。

3 温暖化後の将来予測

高潮・高波の挙動は、それらの発生、伝播を含む物理過程を反映した数値シミュレーションモデルを用いて算定することができる。一方で、最近の日本列島付近での台風の挙動はこれまでの経験とは異なるものとなっている。これらは日本近海での海面水温の上昇により、台風がより強く発達することがおもな原因であるが、このほかに偏西風が蛇行したり、北に移動するなどの影響で台風が日本列島により長い時間にわたって影響を及ぼすという効果もある。すなわち世界各地で顕在化している気候変動後の台風の挙動変化を数値シミュレーションに取り込み、将来の変化を踏まえて台風の挙動と沿岸災害の予測をする必要がある。

高潮の予測数値モデルについては、台風の挙動を予測する領域気象モデル(WRF^(注7))と、海水の挙動を予測する領域海洋モデル(FVCOM^(注8))のそれぞれのオープンソースモデルを組み合わせたものがある。高潮の推算精度を高めるためには、台風によって引き起こされる強風や気圧の分布が精度良く予測されることが重要となる。後述の高波を含めたモデルの概要を図4-1-4に示す。

高波の予測数値モデルは、上記のWRFと波浪モデルSWAN^(注9)を組み合わせたものが代表的なものとなる。高波の予測においても海上風の予測精度が最終的な波の

注6

2018年9月4日12時に中心気圧950hPaで徳島県南部に上陸後、14時頃に神戸市に再上陸。

注7

Skamarock, W. C., Klemp, J. B., Journal of Computational Physics, 227 (7), 3465-3485, 2008.

注8

Chen C, Liu H and Beardsley RC, Journal of Atmospheric and Oceanic Technology 20: 159-186, 2003.

注9

Booij, N. R. R. C., Ris, R. C., Holthuijsen, L. H., Journal of geophysical research : Oceans, 104 (C4), 7649-7666, 1999.

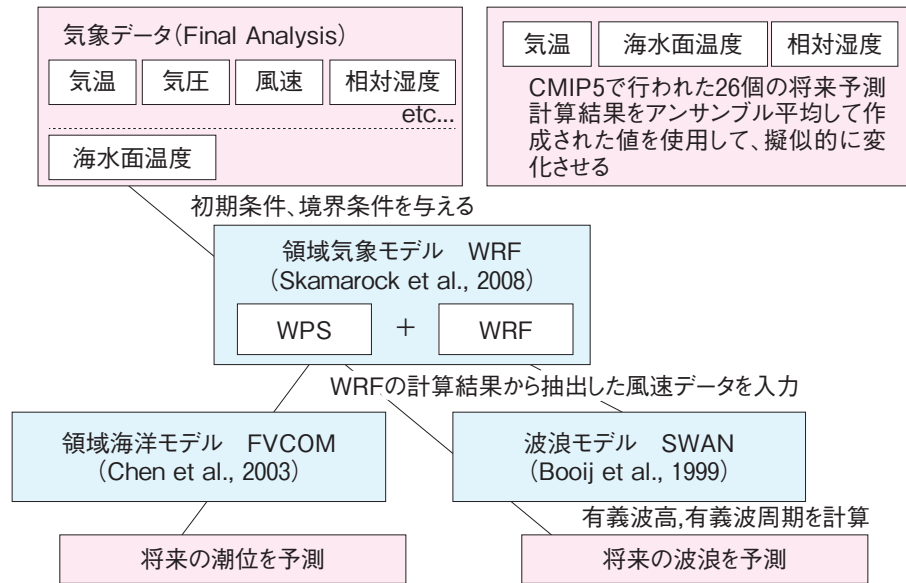


図4-1-4 高潮（平均水位上昇）と高波（波浪）の将来予測数値モデルの概要

この高潮の数値モデルを2013年の台風ヨランダによるフィリピンのレイテ湾内の高潮に対して適用してみると^(注10)、計算全体では台風の経路、気圧や風の分布などに不確実性があり、算定値と実測値は必ずしも完全に一致するわけではない。このような不確実性を排除するためには、物理モデルなどを適宜選択して入れ替えたいくつかの計算を並行して行い、結果の平均を取ることによってアンサンブル予報を行う必要がある。

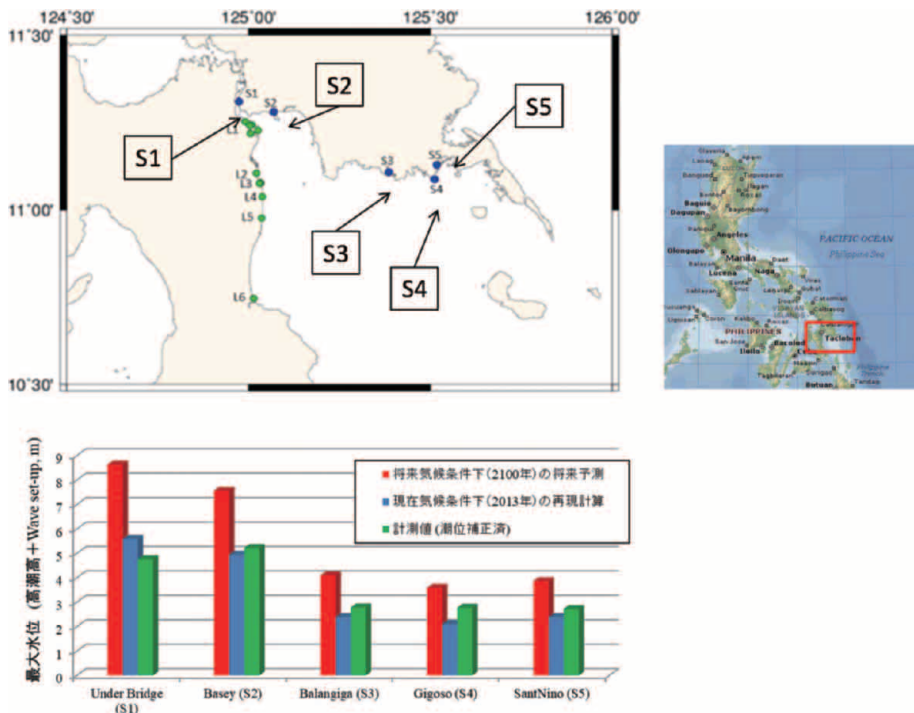


図4-1-5 ヨランダ高潮の将来変化予測

現地調査による高潮高さ、現在の条件での算定高さ、将来気候での算定高さを示してある。海面温度の上昇により、場所によって3mを超えるような高潮水位の上昇が予測できる。

予測精度に大きな影響を及ぼすことがわかっている。

この高波推算モデルを用いて、2014年の1年間を通じての波浪の推算を試みた^(注11)。日本列島の太平洋側では夏から秋にかけて頻繁に台風が通過する。台風の進路によって波高の算定結果は大きく変動してしまうため、1か月単位での連続した長期波浪推算は困難となる。もっと短い時間で計算結果を初期値（観測値）に戻しておかないとずれが増幅してしまうことになる。そこで、台風の再現精度が最も

注10

Nakamura, R., Shibayama, T., Esteban, M., & Iwamoto, T., Natural Hazards, 82 (3), 1645-1681, 2016.

注11

Nishizaki, S., Shibayama, T., Takabatake, T. & Nakamura, R., Proceeding of the 9th International Conference on Asian and Pacific Coasts, 129-138, 2017.

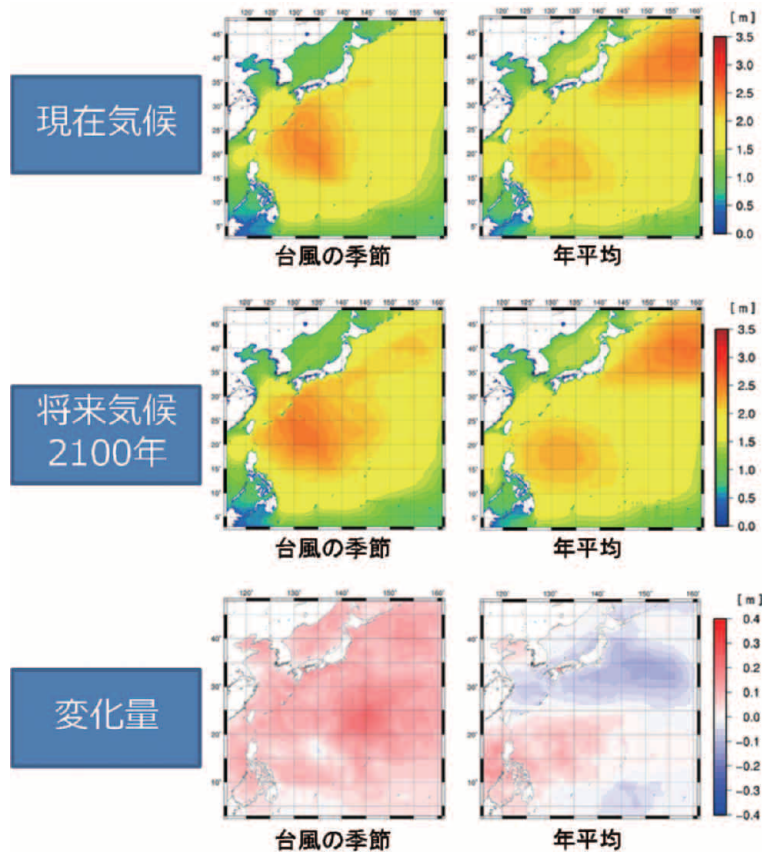


図4-1-6 現在と将来の平均有義波高分布と変化量

良くなるように計算期間を不定期で分割し、それらの計算結果を連結することで波浪の推算精度を向上させる工夫を行った結果、有義波高の1年分の時系列について、予測値と実測値の良好な一致を得ることができている。図4-1-6は、現在の気候での波浪分布の算定結果と、2100年の将来気候での算定結果を比較したもので、その変化量も示してある。台風来襲が多い季節での波高の上昇が予測できる。

以上に述べた現行の高潮と高波の数値予測モデルは、物理過程を精緻に取り込むことにより、予測精度の高いレベルに達していると言える^(注12)。

4 今後の対応策

高潮・高波に対する脆弱性は日本全国どの海岸にも存在する。台風の経路によって被害が生じる場所が変わるために、あらかじめすべての沿岸域を完全に守っておくことはできないともいえる。現在、たとえば東京湾では図4-1-7に示すように高潮防潮堤と高潮防潮水門を組み合わせ建設し、高潮・高波来襲時にも堤内地への海水の侵入を防ぐこととしている。しかし、海面水温の上昇によって台風の強大化が予測されており、これまでの経験とは異なる事例が増えてくると、場合によっては堤内地への氾濫が起こることも許容したうえで、住民の生活や経済活動を守るための計画が必要とされている。

歴史のうえで大きな高潮災害を経験してきた東京湾、大阪湾、伊勢湾などは高密度の沿岸域利用地域と重なるために今後の気候の変動も考慮した対策が求められる。これらの地域には多くの堅固な3階建て以上の鉄筋コンクリートの建物が存在

注12
実際の現象に適用してみると、台風の進路や強度の算定がずれるといった問題が起きている。このような場合にはアンサンブル予報を行うためにいくつかのオプションについて計算する必要がある。たとえば風波の予測で試みられているように、計算期間を分割して台風の初期位置を指定し直すなど、推定精度を向上させるための工夫をして計算する必要が出てくる。

事故の概要

2018年1月6日、中国上海の沖合約300kmの東シナ海で、揮発性の高い軽質油（コンデンセート）11万トンあまりを積載したパナマ船籍のタンカー「SANCHI号」（以下、S号）が香港船籍の貨物船「CF-CRYSTAL号」と衝突して炎上、南南東方向に9日間漂流して、鹿児島県の奄美大島西約315kmの海域で沈没した。S号が衝突した場所は日中中間線の中国側で、その後、風と海流に押され中間線の日本側海域で沈没した。衝突後、中国交通運輸部が中心となり韓国の海洋警察庁海警船や日本の海上保安庁の巡視船なども駆けつけて海上捜索救助（SAR）活動・油防除活動が展開されたが、S号の乗組員32名全員が犠牲となった。

この事故は、排他的経済水域（EEZ）の境界が画定しておらず、海上交通・漁業活動・海洋開発が輻輳し、沿岸国の管轄権行使が複雑な東シナ海で発生した。炎上したS号が風と海流の向き次第では船体や流出油が九州本島、韓国方面に漂流していく可能性も否定できないといった困難な状況を抱えたまま、事態が進展していった。そしてEEZ境界画定以外にも今後の海洋管理をめぐる取り組みでいかなければならない、いくつかの課題を浮き彫りにした。

東シナ海の管理の現状と課題

国連海洋法条約が1994年に発効し、日本、中国、韓国は1996年に同条約を批准して、自国の領海基線から200カイリの範囲でEEZを設定していくこととなった。しかし、400カイリに満たない東シナ海において、海を挟んで相対するこれらの国々が主張するEEZの範囲は重なっている。そして境界の基準に関する日本と中国、韓国との間で考え方の違いや島の領有をめぐる問題もあり、いまだEEZの境界が画定できていない。しかし、日本、中国、韓国は、国連海洋法条約の発効以前から、東シナ海における漁業や大陸棚に関する協定を締結し、実際的な問題に対応してきた経緯を有している。その結果、現在では個別主題ごとの管理区域がパッチワーク状に存在し、東シナ海における海洋管理の現状を理解することが難しい状況が作り出さ

れている。

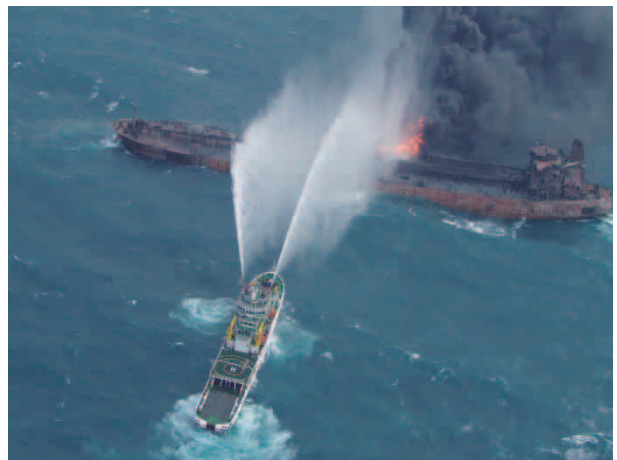
海難救助活動の調整や協力などに関しては、これまで日中両国はともに「1979年の海上における捜索及び救助に関する国際（SAR）条約」を批准しているにも関わらず、この条約に基づいて日中間の協力の具体的な内容を記したSAR協定を合意するには至ってこなかった。しかし、S号事故もあり2018年10月には日中間でSAR協定の合意が実現し、それぞれの担当海域を明確化していくなど、一部に課題は残るものの、海洋管理を実現していくうえでの進展が見られた。

今後の展望

この問題に関しては、中国が批准し日本が批准していない「2007年の海難残骸物の除去に関する国際条約（ナイロビ国際条約）」など、関係国と批准の足並みを合わせる努力を行うといった日本の課題も依然として残されている。

国連海洋法条約では「海洋の諸問題が相互に密接な関連を有し及び全体として検討される必要がある」と明記され、また、沿岸国はEEZにおいて、天然資源等の主権的権利とともに、海洋環境の保護及び保全等の管轄権等を有する（56条）と定めている。このことから、各国が国連海洋法条約の理念を具現化していくために、境界未画定の海域についても共同して海洋管理に取り組んでいくことが望ましいといえよう。

（堀井 進吾）



「S号」の消火作業にあたる中国交通運輸部救助船
（写真提供：海上保安庁第十管区海上保安本部）



図4-1-7 高潮防潮堤（右側のコンクリート壁）と高潮防潮水門（中央の構造物）を組み合わせ建設した事例

し、緊急時にはそこに避難することにより、直接の人的被害を防ぐことができる。この場合にも発災後に、最大で1週間にわたって海水の氾濫地域に取り残される住民をどう援護していくかという課題が残されている。

(柴山 知也)

第2節 沿岸域の海上交通安全

過去10年間の船舶事故隻数の推移を見ると、わが国の周辺海域では、毎年2,000隻前後の船舶事故が発生している。船舶事故は、2011年以降、減少傾向にあるが、輸送効率の向上やコスト削減を図るため、船舶の大型化が進んでおり、船舶事故発生時における被害拡大の危険性は高まっている。また、過去5年間の船舶事故隻数の内訳を見ると、船舶事故の約8割は小型船舶(プレジャーボート、漁船、遊漁船)が占めている。さらには、これまでにない新しいウォーターアクティビティ^{注13}が出現するなど、海上活動は多様化・活発化しているなか、これらによる事故も発生している。

わが国は、2011年3月に東日本大震災という未曾有の大災害を経験した。また、近年では、激甚災害が頻発しており、2018年も、平成30年7月豪雨、北海道胆振東部地震や、関西国際空港連絡橋にタンカーが衝突した台風21号など、各地に

注13
ウォーターアクティビティとは、カヌー、SUP（スタンドアップパドルボード）、ミニボートなど水辺でのレジャー活動の総称をいう。

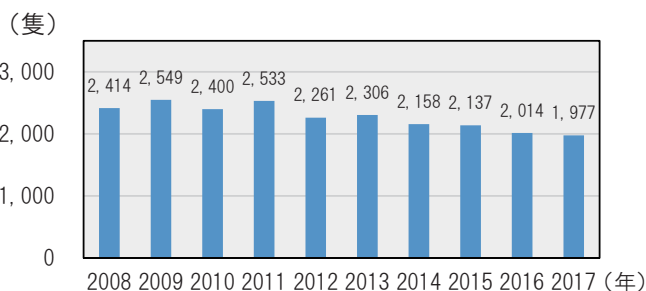


図4-2-1 船舶事故隻数の推移

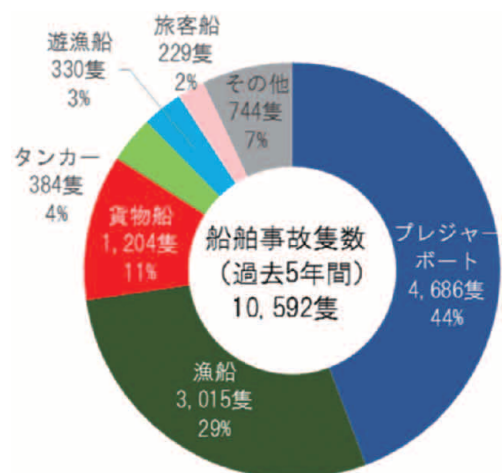


図4-2-2 船舶種類別事故発生状況 (2013年から2017年まで)

大きな被害をもたらす災害が発生したところであり、自然災害等への対策は、さらに重要性を増している。

本節では、過去の大規模災害発生時の船舶交通への影響や近年の事故の特徴を概観するとともに、それらに対する2018年の新たな取組みについて紹介する。

1 東京湾における海上交通管制の一元化

国際貨物輸送の大部分を海上輸送に依存するわが国にとって、海上交通の安全性と効率性の向上を図ることは非常に重要であることから、海上保安庁では、海上交通の要衝となっている東京湾・伊勢湾・瀬戸内海・関門海峡に海上交通センターを設置し、高性能レーダー等を用いて航行船舶の動静を把握するとともに、航行の安全に必要な情報提供等を24時間体制で行っている。

近年、船舶の大型化や危険物取扱量の増加に伴い、船舶交通の混雑を緩和し、安全かつ効率的な船舶の運航を実現することが求められている。

このような機運の高まりのなか、2011年3月11日に発生した東日本大震災では、

震災直後における東京湾内の^{びょうはく}錨泊船は100隻程度だったが、湾内各港や湾外からの避難船舶によってその後大きく増加し、翌日には400隻以上となった。このため東京湾内の錨地が不足し、湾内が非常に混雑した状況となり、船舶衝突などの危険性が非常に高くなった。

この東日本大震災発生時の状況等を踏まえ、海上保安庁では、東京湾における海上交通管制の一元化の構築を推進することとし、レーダーなどの設備を整備するとともに、非常災害時における海上交通機能の維持を図ることを目的として、2016年に海上交通安全法等の改正を行った。

これにより、東京湾で大津波警報が発表された場合など、その影響が広範囲に及ぶような非常災害時にあっては、海上保安庁長官が非常災害が発生した旨の周知を行い、船舶交通の危険を防止するための移動命令等の措置をとることが可能となっ

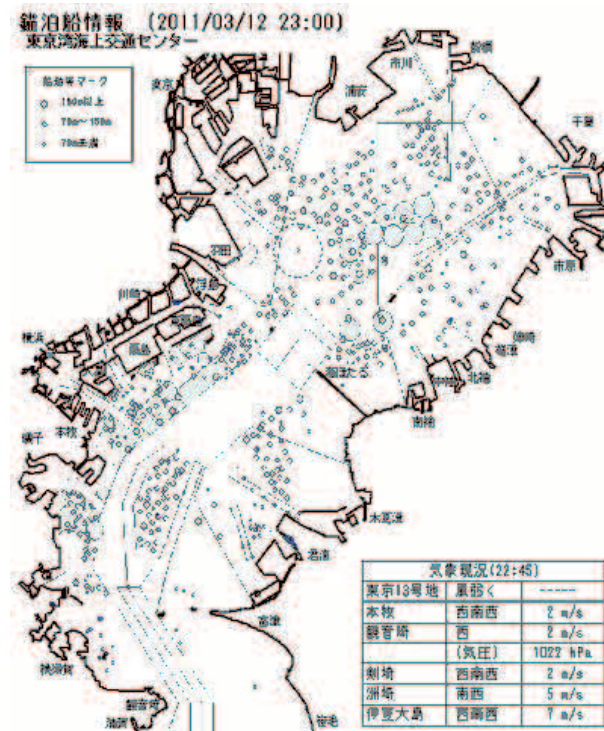


図4-2-3 震災翌日の東京湾内錨泊船の状況



図4-2-4 新東京湾海上交通センター運用室

た。

これらを踏まえて、湾内の船舶交通を一体的に把握すべく、神奈川県横須賀市の東京湾海上交通センターと東京、横浜、川崎、千葉の4つの港内交通管制室を横浜に統合したほか、高性能カメラなどの必要な設備を整備したうえで、船舶に対し必要な情報提供、法令に基づく命令・管制を実現するシステムを構築した。

これら所要の整備を実施し、2018年1月31日から「新東京湾海上交通センター」が運用を開始した。

2 海上保安学校に管制課程を新設

全国7か所の海上交通センターが行う管制業務は、操船者の意思決定を支援する高度な業務であり、これを担う運用管制官には専門的な知識や経験が必要とされる。海上保安庁では、国際航路標識協会（IALA^(注14)）の勧告に基づく国際標準の「運用管制官資格認定制度」を2011年に創設し、運用管制官の能力を組織的に向上させることに努めてきたが、前述の東京湾における海上交通管制の一元化をはじめ、AIS^(注15)搭載船舶の増加、非常災害時における海上交通機能の維持など高度化する管制業務に的確に対応することができる運用管制官の育成と確保が必要となった。

このため、海上保安庁では、運用管制官の育成体制の一層の充実強化を図るため、2018年4月に海上保安学校（京都府舞鶴市）に運用管制官を養成する専門課程である「管制課程」を創設した。

「管制課程」は、2年の教育期間のなかで、海事法令、通航管理業務、海事英語等の知識・技能を習得することとなっており、現在はその第一期生が2020年3月の配属に向け日々勉学に励んでいる。



図4-2-5 海上保安学校の管制課程開設式

3 台風被害に関する対応

2018年に相次いで発生した災害により、重要インフラの機能に支障を来すなど、国民経済や国民生活に多大な影響が生じた。

海上においても台風21号による影響で走錨したタンカーが関西国際空港連絡橋に衝突した事故を踏まえ、荒天時の走錨等により、重要施設に甚大な被害をもたらすような事故の再発を防止するために必要な事項について検討することを目的として、2018年10月に「荒天時の走錨等に起因する事故の再発防止に係る有識者検討会」を設置した。

注14
International Association of
Marine Aids to Navigation
and Lighthouse Authorities

注15
自動船舶識別装置
Automatic Identification
System



図4-2-6 走錨して連絡橋に衝突したタンカー



流失前



流失後

図4-2-7 台風24号により流出した灯台
(鹿児島県奄美市の名瀬港)

同検討会では、関西国際空港周辺海域における再発防止策について、法的規制等を含めた中間報告を同年12月にとりまとめた。

また台風24号等の影響による、灯台の損壊・倒壊などの事態を踏まえ、海上保安庁では、灯台をはじめとする航路標識について緊急点検を行い、緊急対策が必要な箇所を特定した。今後緊急対策が必要な航路標識について、海水浸入防止対策や電源喪失に対応した予備電源設備の整備等を実施していく。

4 多様化、活発化するウォーターアクティビティへの対応

小型船舶の事故は依然として全体の約8割を占めていることから引き続き小型船舶の安全対策を重点的に推進する必要がある。加えて近年、カヌー、SUP、ミニボートなどのウォーターアクティビティが盛んになってきており、海上活動が多様化・活発化してきている。

これらのアクティビティは、その手軽さから海に関する知識が不足したまま行って事故に遭うケースが見受けられる。2018年8月26日にはフライボードによる初の



カヌー



SUP



ミニボート



フライボード

図4-2-8 多様化、活発化するウォーターアクティビティ

死亡事故も発生していることなどから、それらの活動に合わせた効果的な安全対策が求められている。

海上保安庁では、2017年度から国の関係機関や民間の関係団体と連携し、意見交換会の開催を通じてアクティビティごとに安全に安心して楽しむための注意事項を抽出し、合意・推奨されたものをウォーターセーフティガイド^(注16)として公表して

いる。2018年度は、「水上オートバイ編」、「遊泳編」、「カヌー編」、「SUP編」、「ミニボート編」を策定した。

また、多様化・活発化する海上活動への対応は、国のみならず民間による安全対策の推進も重要である。海上保安庁では、国土交通省海事局および民間関係団体等との共催により、水上安全をテーマとした、日本水上安全・安全運航サミット（JBWSS）を開催し、舟艇および水上安全などに関わる官民の団体に対し、情報の発信と共有、団体間の効果的な連携、協調を促進し、さらなる水難の防止、安全対策の向上を図っている。

さらに、多くの利用者の安全意識を効果的・効率的に高揚させるため、これまでの取組みにより築かれた官民のネットワークを活用し、官民連携により積極的にウォーターセーフティガイドの周知・啓発を行うこととしている。



図4-2-9 意見交換会の様子

5 今後の展望

2018年は海上保安庁にとって海上保安制度創設70周年および灯台150周年^(注17)を迎えた節目の年であった。

海上保安庁は、第二次世界大戦後に機雷の掃海や不法入国者の監視等を当面の急務として1948年5月1日に発足し、時代の変遷とともに業務が多様化するなか、国民の安全・安心を守るため業務に邁進してきた。

また航路標識業務についても、わが国初の洋式灯台である観音埼灯台が1868年（明治元年）11月1日に起工されて以降、海上交通環境の変化や技術の進展なども踏まえつつ、海上交通の安全を確保し、安全かつ効率的な船舶の運航を実現するための取組みを続けてきた。

2018年4月20日には、交通政策審議会から、第4次交通ビジョンとして「船舶交通安全をはじめとする海上安全の更なる向上のための取組」が答申され、技術革新等めまぐるしく変化する社会情勢を踏まえ、今後取り組むべき事項と計画目標が示された。海上保安庁では、このビジョンに基づき、海上安全の向上のための取組みを強力に推進し、国民生活の基盤である海上交通の安全を確保していくこととしている。

（坂本 潤一郎）

注16

https://www6.kaiho.mlit.go.jp/info/marinesafety/00_totalsafety.html

注17

コラム10参照

コラム 10 灯台150年

海上保安庁では、わが国初の洋式灯台である観音埼灯台（神奈川県横須賀市）の起工日である1868年（明治元年）11月1日にちなんで、同日を「灯台記念日」と定めている。2018年は、明治元年から数えて150周年となる。

灯台の始まり

灯台の始まりは、岬や島の上に石などで塔を建てて、たき火や煙をあげることで、舟の目標とすることを考えたことといわれている。

日本の最初の灯台の記録は「のろし」から始まる。飛鳥時代の664年、吉野、対馬、筑紫に防人（さきもり）を配し、海岸の防備に当たった際に設けた「のろし」の位置が遣唐使の目標に好都合であったことから、昼は煙を上げ、夜は篝火（かがりび）を焚いたとされている。

江戸時代になると、篝火台や灯明台（とうみょうだい）というものが現れる。それはどちらも小屋を建て、その中で火を燃やす仕組みであった。明治までに、代官、藩士や港の商人が建てた灯台の数は100以上にのぼるとされている。

わが国の洋式灯台の歴史は江戸時代にさかのぼる。幕末の1866年に、英仏蘭米の4か国との間で締結した改税約書に基づいて、東京湾周辺など8か所に灯台を設置することが求められたことから日本での灯台建設が本格化されていった。

当時、日本には洋式灯台を建設する技術がなかったため、江戸幕府はフランスとイギリスに灯台のレンズや機械の買入れと建設の指導を依頼した。その後、この事業を受け継いだ明治新政府が、フランス人技師のフランソワ・レオン・ヴェルニーを雇い入れ、1868年11月1日に観音埼灯台の建設が始まったことが、洋式灯台の誕生である。

灯台守の生活

灯台のあるところには、「灯台守」と呼ばれる職員とその家族の生活があった。人里離れた僻地や孤島に建てられた場所で灯台を守った人々の苦労は並大抵のものではなかった。1935年当時の職員の回想録には、「（灯台での生活は）野菜を作り、鶏を飼い、海へ下りて魚を釣る。自給自足でなければ生きることができないこの世界では、これらの作業も公務の一端としてまかり通る。「家庭の医学書」を頼りに病を治す。水は雨水で、雨が降らなければ危険な断崖の下から水を運び上げる。石油ランプの明かりが唯一の照明であり、薄暗いランプの下では、本を読むことすらできないた

め、貞明皇太后陛下より御下賜されたラジオが貴重な娯楽であるが、これもわずか10分足らずの定時放送のみであった」と当時の厳しい生活の一端が記されている。そんな灯台守も機器等の自動化整備に伴い、2006年、女島灯台（長崎県五島市）を最後にその歴史に幕を閉じた。

灯台150周年記念式典

海上保安庁では、2018年11月1日、パレスホテル東京（東京都千代田区）において、海上保安庁として与えられた使命を改めて認識するとともに、その責務を遂行していく決意を新たにすため「灯台150周年記念式典」を開催した。式典には、皇太子同妃両殿下の御臨席を仰ぎ、塚田一郎国土交通副大臣のほか、関係行政機関、国会議員、海事関係団体、外国公館の方々など424名が参列された。塚田副大臣は、「先人の貴い伝統を受け継ぐとともに海の安全・安心を確保するため、航路標識業務の一層の前進を図り、国民の信頼に応えられるよう万全を期していきたい」と決意を述べ、皇太子殿下から、「4歳のころ、両親とともに初めて千葉県に旅行した際に野島埼灯台を訪れました。その後も幾つかの灯台を訪ね、灯台に課せられた重要な使命を感じることができました。これまで過酷な環境のなかで任務を果たされてきた灯台守の方々に心から敬意を表します」とお言葉を賜った。

海上保安庁は、これまで、先人の不断の努力によって灯台の火を守るという「守燈精神（しゅとうしん）」を引き継いできた。また、電波標識の整備や、自然エネルギーの導入、さらには、交通量が多い海域では船舶の安全な航行に必要な情報提供を行ってきたところである。今後も航路標識業務の一層の前進のため常に時代のニーズに対応した技術開発を実施し、海上交通の安全かつ効率的な船舶の運航の実現に努めていく。

（坂本 潤一郎）



皇太子同妃殿下の御臨席のもと式辞を述べる塚田国土交通副大臣

第3節 海洋状況把握（MDA）の展開

近年、わが国周辺の海洋における脅威への対応が喫緊の課題となってきたことを背景として、海洋状況把握（MDA）^{（注18）}が、第3期海洋基本計画^{（注19）}（2018年5月閣議決定）に初めて明記され、その体制確立と能力強化に重点的に取り組むこととされた。本節では、わが国におけるMDAの能力強化に向けた取組みについて概観する。

1 海洋状況把握（MDA）とこれまでのわが国の取組み

1 MDAについて

MDAは、2001年の米国同時多発テロを受けて安全保障を目的とし、米国で発展した概念^{（注20）}である。現在、米国のMDAは「米国の防衛、安全、経済および環境に影響を与える海洋領域におけるあらゆる事象を効果的に把握すること」（2013年）^{（注21）}と定義され、MDAの対象をより広く捉えている。EUにおいても、海洋の共通情報共有環境（Maritime CISE）の実現^{（注22）}というコンセプトの下、EU内の法執行機関の各種情報システム間のネットワーク化によって、海洋監視に関する情報共有を促進する取組みを推進している。その対象は、防衛、税関、入管、漁業管理、航海、環境保全、その他法執行をカバーするものとなっている。また、CISEによる安全保障、海上安全等の分野での情報共有とは別に、EMODNet^{（注23）}というEU内の自然科学的データを対象とした海洋環境情報共有の取組みも進められている。

わが国のMDAは、「海洋の安全保障、海洋環境保全、海洋産業振興、科学技術の発展等に資する海洋に関連する多様な情報を、取扱等に留意しつつ効果的な収集・集約・共有を図り、海洋に関連する状況を効率的に把握すること」（第3期海洋基本計画）と定義された。欧米同様、安全保障のみならず海洋におけるさまざまな分野の課題に活用される取組みとして捉えられていることが特徴であるが、その対象に海洋産業振興や科学技術の発展などを含めていることから、非常に広範な分野への海洋情報の活用を描いていると言える。

2 第3期海洋基本計画策定以前のMDAの取組み

政府の海洋政策の検討のなかで初めてMDAが取り上げられたのは、2013年の総合海洋政策本部参与会議の下に設置された「海洋調査・海洋情報の一元化・公開プロジェクトチーム」の議論においてである。これをきっかけとして政府における本格的なMDAの検討がスタートし、2015年10月には「我が国の海洋状況把握（MDA）について^{（注24）}」（コンセプトペーパー）が策定された。このなかで、わが国が目指すべきMDAは、安全保障や海上安全に限定せず、自然災害対策、海洋環境保全、海洋産業振興、科学技術の発展等の多様な目的を含むことが方針づけられた。また、情報を機密性に応じて適切に管理する観点から、わが国のMDAの情報・システムは、「民間も利用できる情報・システム」（第1層）、「政府機関で共有する情報・システム」（第2層）、より機密性の高い情報を取り扱う「海洋安全保障に携わる一部の政府機関のみで共有する情報・システム」（第3層）の三層構造を基本とすることになった。

注18
Maritime Domain Awareness

注19
第3期海洋基本計画
<https://www8.cao.go.jp/ocean/policies/plan/plan03/plan03.html>

注20
The National Strategy for Maritime Security
<http://nmio.ise.gov/Reference-Library/>

注21
National Maritime Domain Awareness Plan (Dec 2013 -Revision 1 of 2017)
<http://nmio.ise.gov/Reference-Library/>

注22
CISE: Common Information Sharing Environment
http://europa.eu/rapid/press-release_MEMO-14-467_en.htm

注23
EMODNet: European Marine Observation and Data Network
<http://www.emodnet.eu/>

注24
我が国における海洋状況把握（MDA）について（2015年10月）
https://www8.cao.go.jp/ocean/policies/mda/pdf/mda_concept.pdf

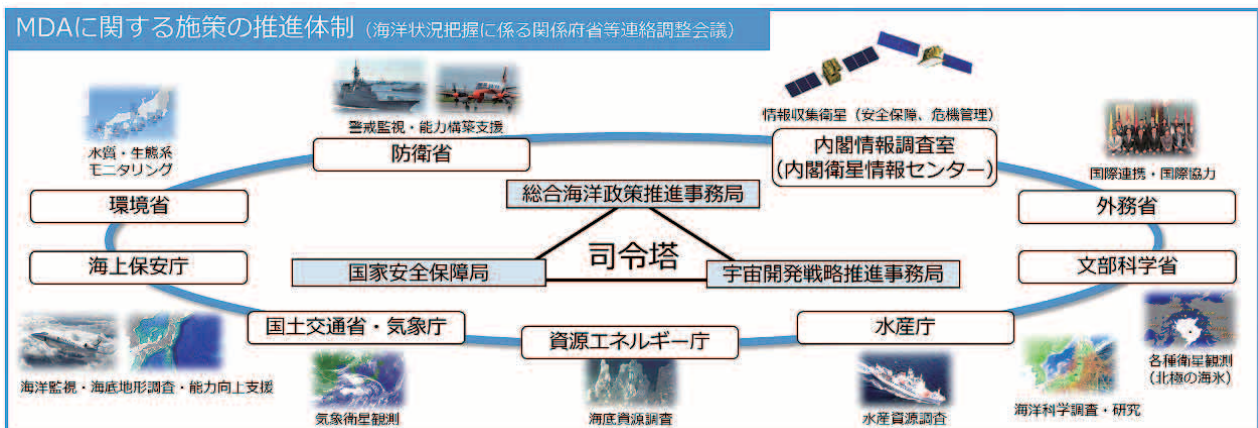


図4-3-1 MDAに関する施策の推進体制

さらに、2016年7月の「我が国の海洋状況把握の能力強化に向けた取組」(総合海洋政策本部決定^(注25))では、わが国のMDAの取組みの推進体制として、内閣官房総合海洋政策本部事務局(現・内閣府総合海洋政策推進事務局)、内閣府宇宙開発戦略推進事務局、内閣官房国家安全保障局の三者が司令塔となり取り組むこと、また、コンセプトペーパーで示された、三層構造の情報共有システムのうち、第1層、第2層の部分新しく担う「海洋状況表示システム」を、海上保安庁が総合海洋政策本部事務局の支援を得て整備・運用することになった。

2 第3期海洋基本計画と新たなMDAの取組方針に基づく取組み

1 第3期海洋基本計画におけるMDA

第3期海洋基本計画では、海洋をめぐる安全保障上の情勢およびわが国の海洋権益の広がり踏まえ、防衛、法執行、海上交通安全、自然災害対応といった海洋の安全保障に関する施策を中核とし、これに海洋の安全保障に資する側面を有する施策(「海洋の安全保障の強化に貢献する基層」)を合わせた両者を「総合的な海洋の安全保障」として政府一体となって取組みを進めることとなった。MDAについては、「海洋に関連する多様な情報を適時適切に収集・集約することは、海洋の安全保障の面での脅威の早期察知につながる」という重要性から、海洋の安全保障との関係がより密接な「海洋の安全保障の強化の基盤となる施策」に位置づけられた。そして、「海洋状況把握(MDA)の能力強化」が基本計画第2部の新たな項目として設定され、①情報収集体制、②情報の集約・共有体制、③国際連携・国際協力の3つの側面から強化に取り組むこととされた。

2 新たなMDAの取組方針の概要

2018年5月の総合海洋政策本部会合では、第3期海洋基本計画とともに、「我が国における海洋状況把握(MDA)の能力強化に向けた今後の取組方針^(注26)」(新取組方針)が決定された。わが国のMDAは、前述のとおり、海洋政策の広範な分野に跨がる取組みである。このため、MDAに関連する施策は、海洋基本計画第2部では「海洋状況把握(MDA)の能力強化」以外の項目(たとえば、「海洋の安全保障」、「海洋環境の維持・保全」、「海洋調査及び海洋科学技術に関する研究開発の推

注25
我が国における海洋状況把握の能力強化に向けた取組(2016年7月総合海洋政策本部決定)
https://www.8.cao.go.jp/ocean/policies/mda/pdf/h28_mda_main.pdf

注26
我が国における海洋状況把握(MDA)の能力強化に向けた今後の取組方針(2018年5月総合海洋政策本部決定)
https://www.8.cao.go.jp/ocean/policies/mda/pdf/h30_mda_main.pdf

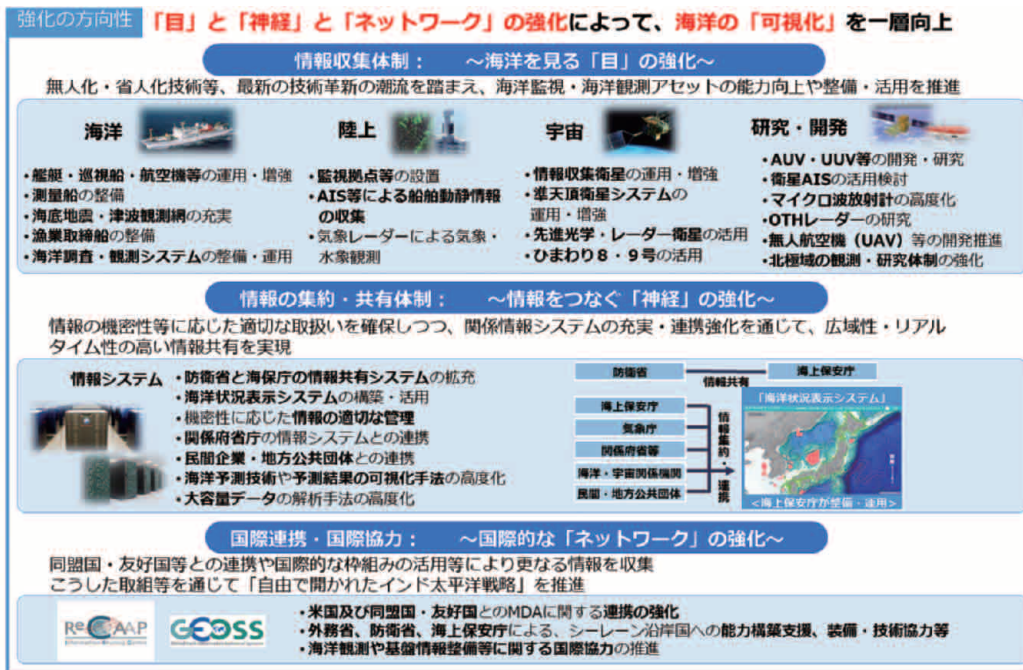


図4-3-2 海洋状況把握(MDA)能力強化の全体像

進等」など)にも多数記載された。このような背景から、新取組方針は、海洋基本計画全般にわたるMDAに関連する施策を体系的・包括的に捉え、基本計画の記述を具体化・補足しつつ、今後の5年程度の期間においてわが国が目指すMDAの能力強化の方向性および具体的に実施すべき施策を定めている。

新取組方針は、わが国のMDAに関する現状と課題を踏まえ、その能力強化にあたって3つの基本的な考え方を掲げている。

- ① わが国の領海等におけるMDAは、主としてわが国自身の努力によって改善・強化すべきであること。
- ② わが国の領海等以外の海域におけるMDAは、わが国自身の努力はもとより、同盟国、友好国、当該海域の沿岸国等や関係国際機関との連携をさらに深化させていくことが肝要であること。
- ③ 最新の科学技術革新等の潮流を踏まえ、MDAの技術レベルの向上を図ること。その際、人口減少・少子高齢化等の人的リソースに起因する課題を克服するために、省人化・無人化を考慮した対策を推進すること。

この基本的な考え方に沿って、以下に示すMDAの3つの側面でそれぞれ能力強化に取り組み、もってMDAの全体的な能力の向上を図っていくこととしている。

① 情報収集体制 ～海洋をみる「目」の強化～

海洋の情報を集めるため、海上の船舶のみならず、航空機、各種人工衛星、レーダー等の陸上施設などさまざまなアセットを着実に整備し、既存のアセットを含め、効率的に活用する。また、近年の情報通信技術の進展を踏まえ、省人化・無人化技術等の研究を進める。

② 情報の集約・共有体制 ～情報をつなぐ「神経」の強化～

情報を機密性に応じて集約・共有する。防衛や法執行に係る機密性の高い情報(第3層)については、防衛省と海上保安庁間の情報共有システムを強化していく。ま

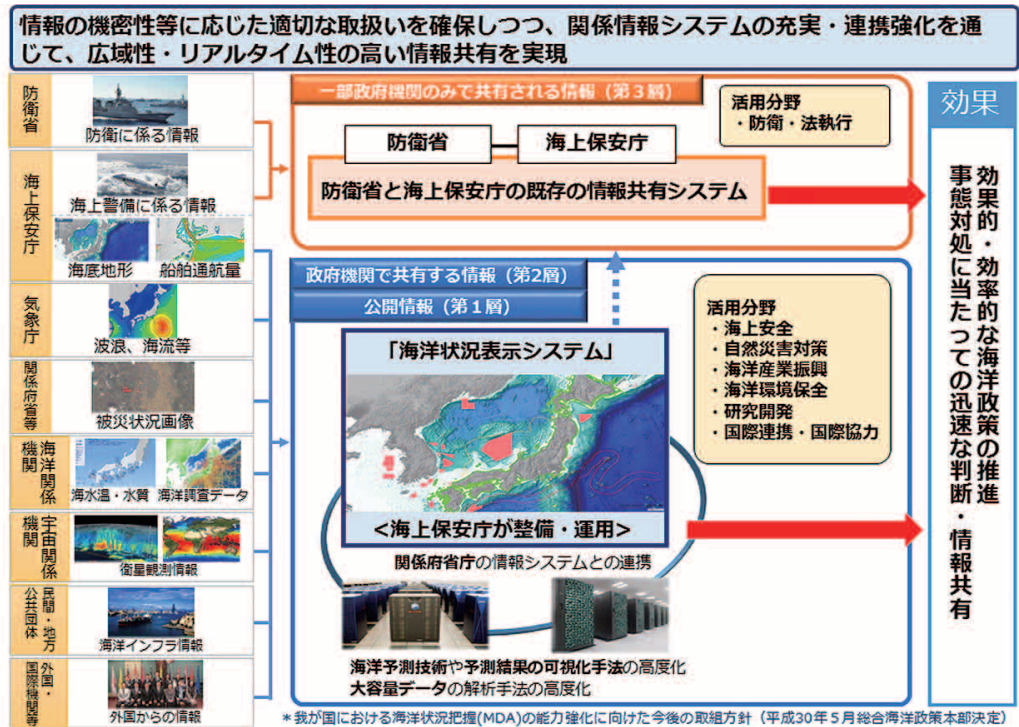


図4-3-3 海洋状況把握 (MDA) における情報の集約・共有のイメージ

た、公開情報 (第1層) および政府機関で共有する情報 (第2層) については、関係府省庁や政府関係機関のみならず、民間や地方公共団体、さらには、外国や国際機関なども情報収集の対象として、海洋状況表示システムによる充実した情報の効果的な共有を推進する。

③ 国際連携・国際協力 ～国際的な「ネットワーク」の強化～

わが国に關係する船舶の活動域や、近年の地球規模の環境課題を考慮すると、日本の管轄海域内にとどまらず、地球全体を視野に入れていく必要がある。この観点から、わが国自身の取組みに加え、同盟国・友好国との連携の強化や、わが国にとって重要なシーレーンの沿岸に所在する各国への能力構築支援等に取り組んでいく。また、既存のさまざまな多国間の枠組みを通じた情報の入手や連携・協力を行っていく。

3 海洋状況表示システムと情報の集約・共有

MDA の取組みの鍵となるのが情報の集約・共有である。すでに述べたように、民間も利用可能な情報および政府内で共有する情報を取り扱う海洋状況表示システムは、2019年春に運用開始予定となっている。このシステムは、第1期、第2期海洋基本計画における海洋情報の一元的管理・公開 (海洋情報の一元化) の取組みの下で、海上保安庁が2012年から運用を行ってきたインターネット上の地理情報システムである「海洋台帳」をベースに、発展させて構築されるものである。海洋台帳も海洋状況表示システムも海洋情報を地図上に可視化・重畳表示する点では同じであるが、海洋状況表示システムは、次に示す3つの新しい特長を備える。

① 「リアルタイム情報」の掲載

海洋台帳の掲載情報は、基本的に時間によって変化しない静的情報に限られていたが、海洋状況表示システムでは、これらの静的情報に加え、時間とともに変化する「リアルタイム情報」（動的情報）が掲載されるようになる。たとえば、人工衛星により得られたその日の海面水温や陸上の短波レーダーで得られる数時間ごとの海潮流などの自然情報、海上を航行中の船舶の位置、航行警報等の船舶向けの緊急情報などである。海洋台帳には、海上活動に必要な法令や免許の指定区域（港則法区域、港湾区域、国立公園、海岸保全区域、漁業権区域等）、海底ケーブルなどのインフラ情報、船舶交通や風・波浪など動的な事象の統計情報が掲載されており、洋上風力発電の適地選定や海上作業・調査工事等の計画立案に活用されてきた。海洋状況表示システムでは、海洋台帳の静的情報に動的情報が付加されることにより、自然災害・海上災害への対処をはじめ活用の幅がさらに広がることが期待される。

② 対象エリアを全球に拡大

海洋台帳の対象エリアは、日本の管轄海域を含むその周辺海域に限定されていたが、海洋状況表示システムでは全球が表示可能となる。気候変動や海洋環境汚染、第3期海洋基本計画で初めて主要施策として取り上げられた北極政策など、海洋の課題にはグローバルに捉えなくてはならないものが多く、国際連携・協力もますます重要になっている。このような背景から全球が対象エリアとなる意義は大きい。

③ 多言語化に対応

海洋台帳ではメニューはすべて日本語のみであったが、海洋状況表示システムではメニューに英語表記を取り入れ、諸外国や国際機関等を通じた海洋情報の共有にも対応できるようになる。

海洋状況表示システムは、2019年の運用開始をもって「完成」する訳ではない。政府内・外の利用者のニーズを汲み取りつつ、絶えず掲載情報の充実を図っていく必要がある。MDAの情報収集の強化の一環で、今後、政府機関および関係機関の海洋監視・観測において無人化・自動化が進めば、データの生産量はますます増大していくであろう。人工衛星のデータもさらに活用されるようになるであろう。また、これまでにはない新しいカテゴリーの海洋関連情報も登場するかもしれない。MDAの情報共有システムは、そういった海洋情報をめぐる状況の変化に対応して、充実発展させていくべきものである。

海洋状況表示システムは、目的を特定しない情報共有システムである。一般的には、「何にでも使える」という多目的のシステムより、特定の目的や対象に特化したシステムの方が特定の利用目的をもった利用者のニーズに応えられるという面もある。そういう点も考慮し、海洋状況表示システムと、関係省庁等が運用する各種海洋情報サービスやシステムとの連携を図っていく必要もある。

3 今後の取組み

わが国のMDAの取組みは、2013年の総合海洋政策本部参与会議プロジェクトチームにおける議論の開始から5年の歳月を経て、海洋基本計画へMDAの明記と

新取組方針の策定に至り、ようやく第1段階としての計画のフェーズが終了したと言える。2019年の早い時期には海上保安庁による海洋状況表示システムが運用開始予定であるように、今後は、第2段階としての実行・実現のフェーズに入る。海洋基本計画および新取組方針の下、MDAの「情報収集」、「情報の集約・共有」、「国際連携・国際協力」の各方面で個々の具体的な取組みを着実に実施していくことが、わが国のMDAの総合的な能力向上につながることはもちろん、基盤的施策の性格を有するMDAの取組みの効果として、多様な海洋政策の進展に大きく寄与すると期待される。

(森下 泰成・及川 光弘)

第4節 インド太平洋地域における海洋の安全保障

注27

「自由で開かれたインド太平洋構想(Free and Open Indo-Pacific Vision: FOIP)」は太平洋からインド洋へとまたがる地域を対象に「法の支配」や「市場経済」といった価値を共有する国々の間で開発協力、安全保障協力を推進する構想。当初は2016年8月の第6回アフリカ開発会議(TI-CAD VI)に際し「戦略(Strat-egy)」として提唱されたが、その後、軍事用語である「戦略」は中国などの警戒を招くといった観点から「構想(Vision)」の用語に改められたと言われている。より詳細な解説については以下を参照。相澤輝昭「外務省HPから読み解く「自由で開かれたインド太平洋戦略(FOIP)の理念と実践」, "FROM THE OCEANS", 海洋安全保障情報特報(2018年4月23日) <https://www.spf.org/oceans/bl180424.pdf>

注28

National Security Strategy of the United States of America, The White House, Dec 2017

注29

National Defense Strategy of the United States of America, Department of Defense, Jan 2018

注30

「一帯一路」構想(Belt and Road Initiative: BRI)は中国が推進する経済圏構想であり、中国内陸部から中央アジアを経て欧州へと至る「シルクロード経済ベルト(一帯)」と、中国沿岸から東南アジア、インド洋を経てアフリカへと至る「21世紀海上シルクロード(一路)」から構成されている。2014年11月に北京で開催されたAPEC首脳会議に際し、周近平国家主席が提唱した。

2018年の国際安全保障、特にわが国に影響する事項の焦点も引き続き北朝鮮の核・ミサイル問題と中国の海洋進出に係る問題であり、米国をはじめとする国際社会のこれらへの対応であった。そのような状況の下、わが国が推進する「自由で開かれたインド太平洋構想(FOIP)^(注27)」が内外で注目を集めることとなった。

米国ではトランプ政権が2年目に入り、2017年末から2018年当初にかけ新たな「国家安全保障戦略(NSS)^(注28)」、「国家防衛戦略(NDS)^(注29)」が相次いで策定され、「米国第一」の「力による平和」が強調されるようになった。そのようななか、北朝鮮との間では2017年の核・ミサイル問題に起因する激しい対立状態から一転、6月にはシンガポールにおいて歴史的な米朝首脳会談が開催された。また、米国と中国の間では貿易摩擦に起因する対立が激化し、これを「新冷戦」とする見方もあり、安全保障上の懸念ともなっている。

その中国の海洋進出をめぐる問題の焦点は、2017年までは南シナ海、東シナ海であったが、2018年は「一帯一路」構想^(注30)を背景とした開発協力プロセスにおける「債務の罠」問題などを契機にインド洋方面や太平洋島しょ国にも拡大した感がある。南シナ海における軍事化の動きなども継続しているが、2018年4月には空母「遼寧」を含む大規模な海上閲兵式の実施、同年10月には初の中国とASEAN諸国との共同海上演習の実施など、注目すべき新たな動きも見られた。

北朝鮮については、2018年4月以来、3度にわたり実施された南北首脳会談、そして上記の歴史的な米朝首脳会談を経て、少なくとも現時点では2017年に相次いだようなミサイル発射や核実験は実施されていないものの今後の展開は予断を許さない。なお、ここに至るまでの国連安保理決議に基づく対北朝鮮経済制裁などの国際社会の取組み、特にその実効性確保のため現在も継続中の洋上における警戒監視活動などが功を奏したということも見逃してはならない。

そしてわが国においては、前述のような安全保障環境の変化に対応するべく、2018年5月に閣議決定された「第3期海洋基本計画」において総合的な「海洋の安全保障」の推進が明記された。また、同年12月に閣議決定された「平成31年度以降に係る防衛計画の大綱」(31大綱)においては、「従来の延長線上ではない真に実効的な防衛力」の構築など、海洋安全保障、海上防衛に係る注目すべき新たな施策もいく

つか盛り込まれることとなった。

以下、本節においてはこれらに係る事実関係と、その含意などについて概説する。

1 わが国が推進する「自由で開かれたインド太平洋構想（FOIP）」

「自由で開かれたインド太平洋構想（FOIP）」は『外交青書2018』において次のように説明されている。

「インド太平洋地域の海洋秩序は、海賊、テロ、大量破壊兵器の拡散、自然災害、違法操業などの様々な脅威に晒されています。こうした脅威を取り除くとともに、国際スタンダードにのっとった「質の高いインフラ」整備等により、この地域をいずれの国にも分け隔てなく安定と繁栄をもたらす「国際公共財」とすべく、日本は「自由で開かれたインド太平洋戦略」を推進しています。具体的には、①航行の自由、法の支配・自由貿易等の普及・定着、②国際スタンダードにのっとった「質の高いインフラ」整備等を通じた連結性の強化などによる経済的繁栄の追求、③海上法執行能力の向上支援、海賊対策、防災、不拡散などを含む平和と安定のための取組を進めていきます。^(注31)

なお、本構想は中国の「一帯一路」構想に対抗するものという見方も一部にあるが、日本政府としては2018年1月の施政方針演説において安倍晋三内閣総理大臣が「この大きな方向性の下で、中国とも協力して」と述べるなど、これは中国に対抗するものではないという立場であり、わが国としては引き続き関係国と協力しつつ、本構想を推進していくこととしている。

注31
外務省『外交青書2018』、p 13。なお、この時点では「戦略」として説明されている。

2016年8月、安倍総理はケニアで開催されたTICAD VIの基調演説において、「自由で開かれたインド太平洋戦略」を提唱。

国際社会の安定と繁栄の礎を築くのは、
「2つの大陸」：成長著しい「アジア」と潜在力溢れる「アフリカ」
「2つの大洋」：自由で開かれた「太平洋」と「インド洋」
の交わりにより生まれるダイナミズム
⇒ 自由で開かれたインド太平洋を「国際公共財」として発展

1 法の支配、航行の自由、自由貿易等の普及・定着

- インド太平洋の平和と安定の基礎である国際秩序の基本的な原則・価値を維持。

2 経済的繁栄の追求

3 つの連結性を改善

- 「物理的連結性」：質の高いインフラ（港湾、鉄道、道路、エネルギー、ICT）
- 「人的連結性」：教育、職業訓練、友好関係
- 「制度的連結性」：EPA / FTAを通じた調和及び共通のルール

3 平和と安定の確保

- 能力構築
 - 海上法執行能力
 - 海洋状況把握（MDA）能力の強化
 - 人材育成
- 人道支援・災害救援分野等
 - 人道支援・災害救援分野
 - 海賊対策・テロ対策
 - 不拡散
 - 国連平和維持活動（PKO）

「太平洋からインド洋に至る広大な海。古来この地域の人々は、広く自由な海を舞台に豊かさや繁栄を享受してきました。航行の自由、法の支配はその礎であります。この海を将来にわたって、全ての人に分け隔てなく平和と繁栄をもたらす公共財としなければなりません。「自由で開かれたインド太平洋戦略」を推し進めます。」

第百九十六回国会における
安倍内閣総理大臣施政方針演説
(2018年1月)

✓ 開かれた包括的なコンセプトであり、いかなる国も排除しない。
✓ 新たな機構を創設したり、既存の機関を乗り越えたり、弱めるものではない。

図4-4-1 日本の「自由で開かれたインド太平洋戦略」の三本柱
(出典：外務省ホームページ)

2 トランプ政権の「米国第一主義」と中国との関係

トランプ政権の新たな「国家安全保障戦略（NSS）」においては、これまで米国

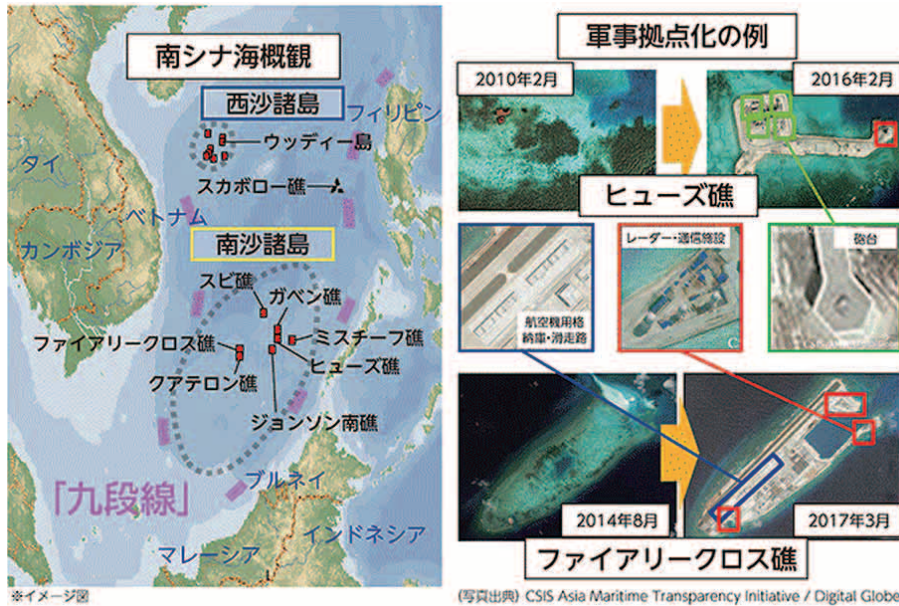


図4-4-3 中国による南沙諸島の地形開発
(出典：平成30年度『防衛白書』)

き^(注36)も含まれる。2018年にはこのほか、「一帯一路」の展開と相まってのインド洋沿岸諸国に対する開発協力上の問題、スリランカのハンバントタなどの「債務の罠^(注37)」が特に注目を集めることとなった。中国はこのほか、2017年8月にジブチに初の海外基地を開設し、また、ミャンマーのチャウピュー、バングラディシユのチッタゴンやパキスタンのグワダルなどにおいてもハンバントタと同様の港湾開発、投資を進めていると言われており、前述のペンス演説においても厳しく非難されているところである。

このほか西太平洋および南シナ海においても特異な活動が継続している。

2018年4月、南シナ海において空母「遼寧」を含む大規模な部隊による海上閱兵式が実施され、閱兵した習近平国家主席が「中国海軍を世界一流の海軍にする必要がある」と述べたと報じられた。同じく4月には南西諸島周辺の西太平洋上において、「遼寧」の艦載機と推定される戦闘機の飛行が初めて確認された。また、南シナ海の人工島などの地形上に設置された滑走路では、すでに中国航空機の発着が確認されている^(注38)。その一方、5月には中国とASEANの間で「南シナ海行動規範(COC)」が枠組み合意され(詳細は非公表)、また、10月には初の中国とASEAN諸国との共同海上演習も実施されるなど、関係改善を図る動きも見られた。

4 北朝鮮の核・ミサイル問題と国際社会の対応

北朝鮮の核・ミサイル問題は、2018年6月、米朝首脳会談が実施され、「朝鮮半島の完全な非核化」に向けた意思が示された。しかし、北朝鮮が核・ミサイルの廃棄に向けて今後具体的にどのような行動をとるかは不明である。北朝鮮は、すでにわが国のほぼ全域を射程に収めるノドン・ミサイルを数百発配備しており、核実験、弾道ミサイル発射による技術の進展といった状況も踏まえれば、わが国の平和と安全にとってこれらが重大な脅威であるという基本認識に変化はないというのが日本政府の立場である。

注36
『海洋白書2018』 pp56-58

注37
開発協力事業に際し、返済不能な過剰融資により当該事業に係る権益を取得しようとする状況。スリランカのハンバントタ港においては中国国営企業が99年間の使用权を取得したとされている。

注38
2018年1月にはミステーフ礁において輸送機、4月にはスピ礁において特殊任務機の発着がそれぞれ報じられた。このほか、4月にはミステーフ礁、ファイアリークロス礁への電子妨害装置の設置が報じられ、5月には南沙諸島の各軍事拠点に艦、対空ミサイルが配備されたとの報道もあった。

注39

北朝鮮は従来の核、化学および生物兵器ならびにその運搬手段の拡散防止のための国連決議による禁輸執行に対し「瀬取り」行為を繰り返してきたため、2017年9月、国連安保理決議第2375号が採択され、国連加盟国は「瀬取り」行為への関与が禁止された。

注40

外務省ウェブサイト「国連安保理決議により禁止された北朝鮮籍船舶の「瀬取り」を含む違法な海上活動に対する多国間の取組」、平成30年9月23日

https://www.mofa.go.jp/mofaj/press/release/press4_006462.html

注41

内閣府総合海洋政策推進事務局（当時）・羽尾一郎、「第3期海洋基本計画の下での新たな海洋政策」、笹川平和財団海洋政策研究所、『Ocean News Letter』第431号（2018.7.20）

https://www.spf.org/_opri/newsletter/431_1.html

注42

防衛省ではこれを「陸・海・空という従来の領域にとどまらず、宇宙・サイバー・電磁波といった新たな領域を横断的に活用した防衛力」と説明している。防衛省「平成31年度防衛関係費（概算要求）等について」（平成30年9月）p.2。http://www.mod.go.jp/j/yosan/2019/setsumei.pdf



図4-4-4 北朝鮮船舶による「瀬取り」の状況

（出典：防衛省ホームページ）

なお、このような北朝鮮に対する圧力の一環として国連安保理決議違反が疑われる船舶に対する情報収集活動が実施されており、特に北朝鮮船舶の「瀬取り」（洋上における物資の積替え）などへの対応^(注39)が強化されている^(注40)。従来から本件活動に従事してきた米国のほかオーストラリアおよびカナダが4月下旬から約1か月間、在日米軍嘉手納飛行場を拠点とした

航空機による警戒監視活動を実施した。また5月上旬には英海軍フリゲート艦がわが国周辺公海上で情報収集活動を実施している。さらに9月中旬以降はオーストラリア、ニュージーランドにカナダも加わり在日米軍嘉手納飛行場を拠点とした航空機による警戒監視活動が継続実施されている。

5 わが国の取組み

1 第3期海洋基本計画と「海洋の安全保障」

2018年5月15日、第3期海洋基本計画が閣議決定された。今回の計画では「海洋の安全保障」を特に重視した構成となっているのが特徴である。この背景については『海洋白書2018』第3章2節「海洋の安全保障における新たな展開」において既報のとおりであるが、海洋政策を幅広く捉え、「総合的な海洋の安全保障」として政府が一体となって取組みを推進することとされている。具体的には、防衛・海上保安に係る体制の強化、脅威の早期察知等につながる海洋状況把握（MDA）体制の確立や、領海等の外縁を根拠づける国境離島の保全・管理などについて防衛、海上保安以外の施策からも幅広く取り組むこととされている^(注41)。

2 新たな「防衛計画の大綱」（31大綱）の策定

2018年12月18日、「平成31年度以降に係る防衛計画の大綱」（31大綱）と「平成31年度から35年度に係る中期防衛力整備計画」（31中期防）が国家安全保障会議の9大臣会合で了承され、閣議決定された。本件は、わが国をとりまく安全保障環境が前大綱（26大綱）を策定した際に想定したものよりも「格段に速いスピードで厳しさと不確実性を増している」として、おおむね10年程度の期間を対象とされている「防衛計画の大綱」を5年目で改訂することとなったものである。安倍総理大臣が随時表明してきた「従来の延長線上ではない真に実効的な防衛力を構築」とする考え方を反映した以下のような装備品の導入、組織改編などの施策が随所に伺える構成となっている。

具体的には領域横断（クロス・ドメイン^(注42)）を重視する姿勢を前面に打ち出しており、それを念頭に「真に実効的な防衛力」に係るキャッチフレーズは、従来の「統合機動防衛力」に代えて「多次元統合防衛力」と呼称されている。また、この

ような新たな領域のみならず、「従来の領域における能力」も、①「いずも」型護衛艦改修と短距離離陸・垂直着陸（STOVL）機（F35B）の導入を念頭に置いた「海空領域における能力」、②脅威圏の外からの対処（長射程ミサイル等）を念頭に置いた「スタンド・オフ防衛能力」、③陸上配備型のイージスシステム（イージス・アショア）を念頭に



図4-4-5 護衛艦「いずも」

（出典：海上自衛隊ホームページ）

に置いた「統合ミサイル防衛能力」、④水陸両用作戦能力や輸送能力を念頭に置いた「機動・展開能力」の4点の強化が謳われている。特に①については実質的な「空母の保有」であるとして内外の注目を集めることになったが、これについては憲法上保有が禁じられている「攻撃型空母」に該当するものではないというのが政府の立場である^{（注43）}。

また、前大綱において「各種事態における実効的な抑止及び対処」および「アジア太平洋地域の安定化及びグローバルな安全保障環境の改善」と規定されていた「防衛力の役割」については以下のように改訂された。

- ・ 平時からグレーゾーン事態への対応
- ・ 島嶼部を含むわが国に対する攻撃への対応
- ・ あらゆる段階における宇宙・サイバー・電磁波の領域での対応
- ・ 大規模災害等への対応
- ・ 日米同盟に基づく米国との共同
- ・ 安全保障協力の推進

このほか前1項の「自由で開かれたインド太平洋構想」との関係では、「安全保障協力の強化」という文脈で「自由で開かれたインド太平洋というビジョンを踏まえ、地域の特性や相手国の実情を考慮しつつ、多角的・多層的な安全保障協力を戦略的に推進」とする事項が新たに書き加えられたことも重要な注目点である。

（相澤 輝昭）

注43

岩屋毅防衛大臣は2018年12月11日の記者会見（ぶら下がり）において、本件を「政府が説明していた攻撃型空母は、攻撃に要するさまざまな種類の航空機を、常時載せた形で運用される、また、他国の壊滅的な破壊を可能とするような能力を持ったものを攻撃型空母と説明してきたわけです。「いずも」型護衛艦を改修して、本来、他に母基地がある航空機を、時々々の任務に応じて搭載するというものは、決して攻撃型空母というものには当たらないということを、詳しく丁寧に説明させていただいて、御理解をいただきたいと思っております」と説明している。